

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**“Гикбокс”**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор управляющей  
организации

ООО «Скилбокс»

/Крутов Д.В./

28 февраля 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**профессиональной переподготовки**

**“Бизнес-аналитик”**

Москва - 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	<b>2</b>
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	2
1.2. Цель и планируемые результаты обучения	2
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	2
1.4. Планируемые результаты освоения программы	3
1.5. Форма обучения и трудоемкость обучения	7
<b>II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>	<b>7</b>
<b>III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</b>	<b>12</b>
<b>IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ)</b>	<b>12</b>
4.1. Дисциплинарное содержание программы	12
<b>V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	<b>17</b>
5.1. Прохождение контрольного тестирования	18
5.2. Практические работы к модулям	18
5.3. Дополнительные индивидуальные практические задания	20
5.4. Оценка тьютором итоговой практической работы по модулю.	20
5.5. Итоговая аттестация	21
<b>VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>22</b>
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	22
6.2. Требования к материально-техническим условиям	23
6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям	23
6.4. Учебно-методическое обеспечение программы	23

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

1. Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований:

- приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», изменений, внесенных приказом Министерства образования и науки РФ от 15 ноября 2013 г. №1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля № 499»;
- постановления Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 954 (далее вместе – ФГОС ВО);
- профессионального стандарта 08.037 «Бизнес-аналитик», утвержденного приказом приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 821н.

2. Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее – слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой (далее – подготовка), проводится в соответствии с учебным планом по заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Срок освоения Программы составляет 355 академических часов. Период обучения в соответствии с календарным учебным графиком составляет 8 месяцев.

### **1.2. Цель и планируемые результаты обучения**

Цель: формирование и расширение у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выявления бизнес-проблем, выяснения потребностей заинтересованных сторон, обоснования решений и обеспечения проведения изменений в организации, включая получение профессиональных навыков и компетенций в области экономики, бизнес-аналитики и статистики, что позволит более эффективно организовать консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

### **1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

а) Область и вид профессиональной деятельности слушателя:

08 Финансы и экономика: в сферах исследований, анализа и прогнозирования социально-экономических процессов и явлений на микроуровне и макроуровне в экспертно-аналитических службах (центрах экономического анализа,

правительственном секторе, общественных организациях); производства продукции и услуг, включая анализ спроса на продукцию и услуги, и оценку их текущего и перспективного предложения, продвижение продукции и услуг на рынок, планирование и обслуживание финансовых потоков, связанных с производственной деятельностью; кредитования; страхования, включая пенсионное и социальное; операций на финансовых рынках, включая управление финансовыми рисками; внутреннего и внешнего финансового контроля и аудита, финансового консультирования; консалтинга).

Выпускник готовится к выполнению следующего вида деятельности: деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации.

б) Объектами профессиональной деятельности являются:

организации различных форм собственности и отраслевой принадлежности, осуществляющие любые виды экономической деятельности.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- выявлять заинтересованные стороны и взаимодействовать с ними;
- оценивать успешность проведённых в организации изменений;
- выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности;
- проводить анализ, обоснование и выбор решения;
- разрабатывать стратегию управления изменениями в организации.

Уровень квалификации: 5. Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели.

#### **1.4. Планируемые результаты освоения программы**

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности:

Компетенция	Должен знать:	Должен уметь:	Должен владеть навыками:
<p>ПК-1 Способен формировать входные массивы статистических данных с заданными признаками, выходные массивы статистической информации, содержащие групповые показатели, и использовать их при подготовке информационно-статистических материалов</p>	<p>Методические документы по формированию входных массивов статистических данных; методики сводки статистических данных; инструкции по формированию выходных массивов статистических данных; инструкции по осуществлению логического и арифметического контроля; нормативные правовые акты и методические указания по обеспечению сохранности и конфиденциальности статистических данных; методики расчета сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированные в соответствии с заданными признаками.</p>	<p>Формировать входные массивы статистических данных; осуществлять сводку статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками; формировать выходные массивы статистической информации; осуществлять логический и арифметический контроль выходной информации; контролировать сохранность статистической информации.</p>	<p>Должен владеть навыками: Навыками и методами формирования входных массивов информации баз данных, расчета сводных статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками, формирования выходных массивов информации; выборочной совокупности единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками, расчета сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками.</p>
<p>ПК-2 Способен подбирать исходные данные для осуществления расчетов, агрегированные и производные показатели</p>	<p>Методические подходы к подбору исходных данных для осуществления расчетов; методики расчета агрегированных и производных показателей; методики осуществления контроля качества и согласованности результатов расчетов; методики балансировки и проведения других процедур, обеспечивающих увязку статистических показателей; аналитические приемы и процедуры; методические подходы и правила формирования докладов, презентаций, публикаций.</p>	<p>Подбирать исходные данные для осуществления расчетов; рассчитывать агрегированные и производные статистические показатели; контролировать качество и согласованность полученных результатов; производить балансировку и другие процедуры, обеспечивающие увязку статистических показателей; анализировать результаты расчетов; готовить аналитические материалы.</p>	<p>Навыками и методами подбора исходных данных для осуществления расчетов; расчета агрегированных и производных статистических показателей; балансировки и взаимной увязки статистических показателей; подготовки аналитических материалов.</p>

<p>ПК-3 Способен оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей с применением информационных технологий</p>	<p>Методологию анализа социально-экономических процессов и явлений; современные программные средства сбора, анализа и хранения информации; последовательность принятия решений.</p>	<p>Осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов с помощью специализированных компьютерных технологий; обосновывать выбор того или иного варианта управленческого решения на основе всесторонней критической оценки.</p>	<p>Современными программными средствами и другими информационными технологиями для решения аналитических задач, навыками формулировки и обоснования предложений по принятию и совершенствованию управленческих решений.</p>
<p>ПК-4 Способен определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев с учетом минимизации рисков</p>	<p>Основы организации бизнес-анализа; методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; источники и методы сбора, обработки и анализа данных с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем.</p>	<p>Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей; применять современные информационные технологии.</p>	<p>Навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.</p>

### 1.5. Форма и трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 355 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

При данной форме обучения учебная нагрузка устанавливается от 10 до 12 часов в неделю. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ модуля	Название модуля учебного плана	Объем аудиторной нагрузки слушателя (час.)			Форма итогового контроля
		Всего	Лекции	Практические занятия	
1	Бизнес-аналитик	170	60	110	Зачёт
2	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 1. Введение, Excel, Google-таблицы	40	15	25	
3	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 2. Python, библиотеки NumPy и Pandas	40	20	20	
4	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 3. SQL, чтение и запись данных, PowerBI	40	10	30	Зачёт
5	Обучение Business Studio	10	10		
6	Практика для бизнес-аналитика	15	5	10	
7	Итоговая аттестация (итоговая практическая работа)	40		40	Зачёт
	<b>Итого</b>	<b>355</b>	<b>120</b>	<b>235</b>	

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебно-тематический план Программы определяет тематическое содержание, последовательность разделов и (или) тем и их трудоемкость.

№ п.п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практика	
1.	<b>Бизнес-аналитик. Базовый уровень. Продвинутый уровень. Профессиональный уровень.</b>	<b>170</b>	<b>60</b>	<b>110</b>	<b>Зачёт</b>
1.1.	Введение в курс “Бизнес-аналитик. Базовый уровень”	0,4	0,4		
1.2.	Процесс сбора информации с заказчика	2,2	2,2		
1.3.	Оцифровка требований	1,8	1,8		

1.4.	Работа с лицами, принимающими решения	1,2	1,2		
1.5.	Проблемное поле	4,1	1,1	3	
1.6.	Анализ целей	1,2	1,2		
1.7.	Определение драйверов организационных изменений	0,8	0,8		
1.8.	Сбор информации о процессе. Выбор источника информации	3,7	0,7	3	
1.9.	Как выбрать нотацию для описания бизнес-процесса	1,3	1,3		
1.10.	Анализ информации о процессе	3,5	0,5	3	
1.11.	Матрица стейкхолдеров	1,2	1,2		
1.12.	Риски процесса	3,8	0,8	3	
1.13.	Виды мероприятий, направленных на изменение процесса	1,3	1,3		
1.14.	Виды ресурсов в бизнес-процессе	0,9	0,9		
1.15.	Из чего состоит бюджет изменений бизнес-процесса	3,9	0,9	3	
1.16.	Структура презентации результатов бизнес-анализа	1,7	1,7		
1.17.	Итоговый тест	4	4		Зачёт
1.18.	<b>Бизнес-аналитик. Продвинутый уровень.</b> Как организовать и провести интервью с Заказчиком	2,1	2,1		
1.19.	Как организовать бриф для оцифровки требований	0,7	0,7		
1.20.	Как выйти на лицо принимающее решение	0,9	0,9		
1.21.	Проектирование проектного поля	1	1		
1.22.	Разработка стратегических инициатив	1,1	1,1		
1.23.	Проектирование дерева показателей проекта на основе его драйверов	1	1		
1.24.	Сбор информации о процессе. Работа с нормативной базой	0,9	0,9		
1.25.	Проектирование бизнес-процесса	2,3	2,3		
1.26.	Статистический анализ процессов	0,8	0,8		



1.27.	Улучшение процессов на основе статистического анализа	1	1		
1.28.	Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ	1,4	1,4		
1.29.	Качественный анализ стейкхолдеров. Анализ матрицы стейкхолдеров	0,6	0,6		
1.30.	Качественный анализ рисков. Проектирование и анализ матрицы рисков	1,1	1,1		
1.31.	Планирование перехода из as is в to be	0,6	0,6		
1.32.	Планирование ресурсов для реализации изменений процесса	0,7	0,7		
1.33.	Проектирование бюджета изменений	0,7	0,7		
1.34.	Оформление результатов анализа	1,1	1,1		
1.35.	Итоговый проект курса “Бизнес-аналитик. Продвинутый уровень”	40		40	Зачёт
1.36.	<b>Бизнес-аналитик. Профессиональный уровень.</b> Диагностика системы управления	1,2	1,2		
1.37	Технология управления инициативами на проведение организационных изменений	0,9	0,9		
1.38.	Как организовать и провести сессию по проектированию проблемного поля	1,5	1,5		
1.39.	Анализ ключевых проблем при помощи диаграммы Исикава	1,2	1,2		
1.40.	Разработка стратегической карты компании	1,3	1,3		
1.41.	Оценка экономической привлекательности стратегической инициативы	1,5	1,5		
1.42.	Проектирование процессной модели предприятия на основе лучших практик	1,2	1,2		
1.43.	Моделирование и тестирование работоспособности исполняемого процесса	1,1	1,1		
1.44.	Проведение имитационного моделирования и функционально-стоимостного анализа процесса	1	1		
1.45.	Как выработать предложение по улучшению процесса на основе	1,4	1,4		

	ИМиФСА				
1.46.	Выбор стратегии взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами	1,3	1,3		
1.47.	Разработка плана мероприятий по работе с рисками	1,2	1,2		
1.48.	Планирование перехода из AS IS в TO BE	1,1	1,1		
1.49.	Технология мониторинга внедрения изменений	1,4	1,4		
1.50.	Оценка экономического эффекта от внедрения процессного подхода к управлению организацией	1,4	1,4		
1.51.	Презентация проекта внедрения процессного подхода к управлению	1,3	1,3		
1.52.	Итоговый проект курса «Бизнес-аналитик. Профессиональный уровень»	55		55	Зачёт
<b>2.</b>	<b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 1. Введение, Excel, Google-таблицы</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	
2.1.	Введение	0,4	0,4		
2.2.	Источники данных и инструменты для анализа (краткий обзор)	1,3	1,3		
2.3.	Введение. Интерфейс Excel. Книги и листы	2,2	2,2		
2.4.	Анализ таблиц. Печать таблиц	6,6	1,6	5	
2.5.	Сводные таблицы	6,8	1,8	5	
2.6.	Вычисления и формулы. Умные таблицы	2,7	2,7		
2.7.	Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления	6,7	1,7	5	
2.8.	Логические функции	6,4	1,4	5	
2.9.	Основы: интерфейс таблиц	1,2	1,2		
2.10.	Сводные таблицы: основы	5,7	0,7	5	
<b>3.</b>	<b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 2. Python, библиотеки NumPy и Pandas</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
3.1.	Python intro	0,8	0,3	0,5	
3.2.	Основы	0,9	0,4	0,5	
3.3.	Операторы, выражения	1,4	0,4	1	

3.4.	Условный оператор if, ветвления	1,6	0,6	1	
3.5.	Условный оператор if: продолжение	1,7	0,7	1	
3.6.	Цикл while	1,9	0,9	1	
3.7.	For: циклы со счётчиком	1,6	0,6	1	
3.8.	For: циклы со счетчиком ч.2	1,9	0,9	1	
3.9.	Цикл for: работа со строками	1,7	0,7	1	
3.10.	Вложенные циклы	1,7	0,7	1	
3.11.	Числа с плавающей точкой (int/float)	2	1	1	
3.12.	Функции	1,9	0,9	1	
3.13.	float 2	1,9	0,9	1	
3.14.	Установка и настройка IDE	1,8	0,8	1	
3.15.	Базовые коллекции 1 - list (списки)	1,8	0,8	1	
3.16.	Методы для работы со списками	2,1	1,1	1	
3.17.	List comprehensions	1,9	0,9	1	
3.18.	Библиотека NumPy (часть 1)	2,5	1,5	1	
3.19.	Библиотека NumPy (часть 2)	2,5	1,5	1	
3.20.	Библиотека Pandas (часть 1)	2	1	1	
3.21.	Библиотека Pandas (часть 2)	1,9	0,9	1	
3.22.	Бонусный модуль. Вебинары	2,5	2,5		
<b>4.</b>	<b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 3. SQL, чтение и запись данных, PowerBI</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>Зачёт</b>
4.1.	Основы SQL	2,4	2,4		
4.2.	Чтение и запись данных. Часть 1	3	1	2	
4.3.	Чтение и запись данных. Часть 2	3,4	1,4	2	
4.4.	Введение в статистику	3,1	1,1	2	
4.5.	Знакомство с BigData	0,5	0,5		
4.6.	Основные метрики и системы аналитики (Я.Метрика и Google Analytics)	1,1	1,1		
4.7.	Загрузка данных в Power BI	2,5	0,5	2	
4.8.	Соединение данных из разных таблиц и ресурсов	2,4	0,4	2	
4.9.	Бонусный модуль. Вебинары	1,6	1,6		

4.10.	Финальная работа	20		20	Зачёт
<b>5</b>	<b>Обучение Business Studio</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
5.1	Что такое Business-Studio. Интерфейс	3	3		
5.2	Диаграмма окружения в Business-Studio	3	3		
5.3	Формирование бизнес-процесса в Business-Studio	4	4		
<b>6</b>	<b>Практика для бизнес-аналитика</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	
6.1	Бизнес-задача «Автоматизация процесса формирования соглашений»	3	1	2	
6.2	Техническое задание «Автоматизация процесса формирования соглашений»	6	2	4	
6.3	Подсказки «Автоматизация процесса формирования соглашений»	6	2	4	
<b>Итоговая аттестация (итоговая практическая работа)</b>		<b>40</b>		<b>40</b>	<b>Зачёт</b>
<b>Итого</b>		<b>355</b>	<b>120</b>	<b>235</b>	

### III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Слушатели проходят обучение в следующем календарном графике:

№ модуля	Название модуля учебного плана	Порядковые номера недель обучения	Форма контроля
1	Бизнес-аналитик	1-13	Зачёт (промежуточная аттестация)
2	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 1. Введение, Excel, Google-таблицы	14-16	
3	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 2. Python, библиотеки NumPy и Pandas	17-19	
4	Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 3. SQL, чтение и запись данных, PowerBI	20-24	Зачёт (промежуточная аттестация)
5	Обучение Business Studio	25	
6	Практика для бизнес-аналитика	26	
7	Итоговая аттестация	27-32	Зачёт (итоговая аттестация)

### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ)

#### 4.1. Дисциплинарное содержание программы

Наименование модуля	Содержание модуля	Вид и объем занятий/работ
Модуль 1 Бизнес-	Введение в курс «Бизнес-аналитик. Базовый	Онлайн-лекция 0,4 ч.

<b>аналитик</b>  всего 170 ч.: лекции - 60 ч., практические занятия - 110 ч.	уровень”	
	Процесс сбора информации с заказчика	Онлайн-лекция 2,2 ч.
	Оцифровка требований	Онлайн-лекция 1,8 ч.
	Работа с лицами, принимающими решения	Онлайн-лекция 1,2 ч.
	Проблемное поле	Онлайн-лекция 1,1 ч. Выполнение практической работы в системе дистанционного обучения 3 ч.
	Анализ целей	Онлайн-лекция 1,2 ч.
	Определение драйверов организационных изменений	Онлайн-лекция 0,8 ч.
	Сбор информации о процессе. Выбор источника информации	Онлайн-лекция 0,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 3 ч.
	Как выбрать нотацию для описания бизнес-процесса	Онлайн-лекция 1,3 ч.
	Анализ информации о процессе	Онлайн-лекция 0,5 ч. Выполнение практической работы в СДО 3 ч.
	Матрица стейкхолдеров	Онлайн-лекция 1,2 ч.
	Риски процесса	Онлайн-лекция 0,8 ч. Выполнение практической работы в СДО 3 ч.
	Виды мероприятий, направленных на изменение процесса	Онлайн-лекция 1,3 ч.
	Виды ресурсов в бизнес-процессе	Онлайн-лекция 0,9 ч.
	Из чего состоит бюджет изменений бизнес-процесса	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 3 ч.
	Структура презентации результатов бизнес-анализа	Онлайн-лекция 1,7 ч.
	Итоговый тест	Тестирование в СДО 4 ч.
	Бизнес-аналитик. Продвинутый уровень. Как организовать и провести интервью с Заказчиком	Онлайн-лекция 2,1 ч.
	Как организовать бриф для оцифровки требований	Онлайн-лекция 0,7 ч.
	Как выйти на лицо принимающее решение	Онлайн-лекция 0,9 ч.
Проектирование проектного поля	Онлайн-лекция 1 ч.	
Разработка стратегических инициатив	Онлайн-лекция 1,1 ч.	
Проектирование дерева показателей проекта на основе его драйверов	Онлайн-лекция 1 ч.	

Сбор информации о процессе. Работа с нормативной базой	Онлайн-лекция 0,9 ч.
Проектирование бизнес-процесса	Онлайн-лекция 2,3 ч.
Статистический анализ процессов	Онлайн-лекция 0,8 ч.
Улучшение процессов на основе статистического анализа	Онлайн-лекция 1 ч.
Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ	Онлайн-лекция 1,4 ч.
Качественный анализ стейкхолдеров. Анализ матрицы стейкхолдеров	Онлайн-лекция 0,6 ч.
Качественный анализ рисков. Проектирование и анализ матрицы рисков	Онлайн-лекция 1,1 ч.
Планирование перехода из as is в to be	Онлайн-лекция 0,6 ч.
Планирование ресурсов для реализации изменений процесса	Онлайн-лекция 0,7 ч.
Проектирование бюджета изменений	Онлайн-лекция 0,7 ч.
Оформление результатов анализа	Онлайн-лекция 1,1 ч.
Итоговый проект курса “Бизнес-аналитик. Продвинутый уровень”	Выполнение практической работы в СДО 40 ч.
<b>Бизнес-аналитик. Профессиональный уровень. Диагностика системы управления</b>	Онлайн-лекция 1,2 ч.
Технология управления инициативами на проведение организационных изменений	Онлайн-лекция 0,9 ч.
Как организовать и провести сессию по проектированию проблемного поля	Онлайн-лекция 1,5 ч.
Анализ ключевых проблем при помощи диаграммы Исикава	Онлайн-лекция 1,2 ч.
Разработка стратегической карты компании	Онлайн-лекция 1,3 ч.
Оценка экономической привлекательности стратегической инициативы	Онлайн-лекция 1,5 ч.
Проектирование процессной модели предприятия на основе лучших практик	Онлайн-лекция 1,2 ч.
Моделирование и тестирование работоспособности исполняемого процесса	Онлайн-лекция 1,1 ч.
Проведение имитационного моделирования и функционально-стоимостного анализа процесса	Онлайн-лекция 1 ч.
Как выработать предложение по улучшению процесса на основе ИМиФСА	Онлайн-лекция 1,4 ч.
Выбор стратегии взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами	Онлайн-лекция 1,3 ч.
Разработка плана мероприятий по работе с рисками	Онлайн-лекция 1,2 ч.
Планирование перехода из AS IS в TO BE	Онлайн-лекция 1,1 ч.

	Технология мониторинга внедрения изменений	Онлайн-лекция 1,4 ч.
	Оценка экономического эффекта от внедрения процессного подхода к управлению организацией	Онлайн-лекция 1,4 ч.
	Презентация проекта внедрения процессного подхода к управлению	Онлайн-лекция 1,3 ч.
	Итоговый проект курса «Бизнес-аналитик. Профессиональный уровень»	Выполнение практической работы в СДО 55 ч.
<b>Модуль 2.</b> <b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 1. Введение, Excel, Google-таблицы</b>  всего 40 ч.: лекции - 15 ч., практические занятия - 25 ч.	Введение	Онлайн-лекция 0,4 ч.
	Источники данных и инструменты для анализа (краткий обзор)	Онлайн-лекция 1,3 ч.
	Введение. Интерфейс Excel. Книги и листы	Онлайн-лекция 2,2 ч.
	Анализ таблиц. Печать таблиц	Онлайн-лекция 1,6 ч. Выполнение практической работы в СДО 5 ч.
	Сводные таблицы	Онлайн-лекция 1,8 ч. Выполнение практической работы в СДО 5 ч.
	Вычисления и формулы. Умные таблицы	Онлайн-лекция 2,7 ч.
	Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления	Онлайн-лекция 1,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 5 ч.
	Логические функции	Онлайн-лекция 1,4 ч. Выполнение практической работы в СДО 5 ч.
	Основы: интерфейс таблиц	Онлайн-лекция 1,2 ч.
	Сводные таблицы: основы	Онлайн-лекция 0,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 5 ч.
<b>Модуль 3.</b> <b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 2. Python, библиотеки NumPy и Pandas</b>  всего 40 ч.: лекции - 20 ч., практические занятия - 20 ч.	Python intro	Онлайн-лекция 0,3 ч. Выполнение практической работы в СДО 0,5 ч.
	Основы	Онлайн-лекция 0,4 ч. Выполнение практической работы в СДО 0,5 ч.
	Операторы, выражения	Онлайн-лекция 0,4 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
	Условный оператор if, ветвления	Онлайн-лекция 0,6 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
	Условный оператор if: продолжение	Онлайн-лекция 0,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
	Цикл while	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической

	работы в СДО 1 ч.
For: циклы со счётчиком	Онлайн-лекция 0,6 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
For: циклы со счетчиком ч.2	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Цикл for: работа со строками	Онлайн-лекция 0,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Вложенные циклы	Онлайн-лекция 0,7 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Числа с плавающей точкой (int/float)	Онлайн-лекция 1 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Функции	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
float 2	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Установка и настройка IDE	Онлайн-лекция 0,8 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Базовые коллекции 1 - list (списки)	Онлайн-лекция 0,8 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Методы для работы со списками	Онлайн-лекция 1,1 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
List comprehensions	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Библиотека NumPy (часть 1)	Онлайн-лекция 1,5 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Библиотека NumPy (часть 2)	Онлайн-лекция 1,5 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Библиотека Pandas (часть 1)	Онлайн-лекция 1 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Библиотека Pandas (часть 2)	Онлайн-лекция 0,9 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.
Бонусный модуль. Вебинары	Онлайн-лекция 1,5 ч. Выполнение практической работы в СДО 1 ч.



<b>Модуль 4.</b> <b>Аналитик данных с нуля 2.0. Часть 3. SQL, чтение и запись данных, PowerBI</b>  всего 40 ч.: лекции - 10 ч., практические занятия - 30 ч.	Основы SQL	Онлайн-лекция 2,4 ч.
	Чтение и запись данных. Часть 1	Онлайн-лекция 1 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Чтение и запись данных. Часть 2	Онлайн-лекция 1,4 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Введение в статистику	Онлайн-лекция 1,1 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Знакомство с BigData	Онлайн-лекция 0,5 ч.
	Основные метрики и системы аналитики (Я.Метрика и Google Analytics)	Онлайн-лекция 1,1 ч.
	Загрузка данных в Power BI	Онлайн-лекция 0,5 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Соединение данных из разных таблиц и ресурсов	Онлайн-лекция 0,4 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Бонусный модуль. Вебинары	Онлайн-лекция 1,6 ч.
	Финальная работа	Выполнение практической работы в СДО 20 ч.
<b>Модуль 5.</b> <b>Обучение Business Studio</b>  всего 10 ч.: лекции - 10 ч.	Что такое Business-Studio. Интерфейс	Онлайн-лекция 3 ч.
	Диаграмма окружения в Business-Studio	Онлайн-лекция 3 ч.
	Формирование бизнес-процесса в Business-Studio	Онлайн-лекция 4 ч.
<b>Модуль 6.</b> <b>Практика для бизнес-аналитика</b>  всего 15 ч.: лекции - 5 ч., практические занятия - 10 ч.	Бизнес-задача «Автоматизация процесса формирования соглашений»	Онлайн-лекция 1 ч. Выполнение практической работы в СДО 2 ч.
	Техническое задание «Автоматизация процесса формирования соглашений»	Онлайн-лекция 2 ч. Выполнение практической работы в СДО 4 ч.
	Подсказки «Автоматизация процесса формирования соглашений»	Онлайн-лекция 2 ч. Выполнение практической работы в СДО 4 ч.
<b>Модуль 7.</b> <b>Итоговая аттестация</b>  всего 40 ч.	Итоговое тестирование Итоговый проект	Тестирование в СДО 4 ч. Выполнение итоговой практической работы в СДО 36 ч.

## V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Основные показатели оценки планируемых результатов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Получены знания по видам моделей бизнеса,	Качество освоения программы оценивается по

<p>стратегиям развития, инструментам капитализации и веб-аналитики, структуре аналитических отчётов.</p> <p>Изучены основные задачи, которые решает бизнес-аналитик: выявлять заинтересованные стороны и взаимодействовать с ними; оценивать успешность проведённых в организации изменений; выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности; проводить анализ, обоснование и выбор решения; разрабатывать стратегию управления изменениями в организации.</p> <p>Сформированы практические навыки консультирования по вопросам коммерческой деятельности и управления.</p>	<p>результатам прохождения тестов после изучения каждой из дисциплин программы и сдачи итоговой практической работы.</p>
---	--

Качество освоения программ оценивается итоговыми практическими работами к каждому модулю Программы и выкладывается в систему дистанционного обучения в виде отдельных тем/курсов. Итоговая практическая работа включает анализ реальных объектов в аспекте изучаемого модуля и/или некоторую проектную разработку. Конкретные требования к итоговым работам указываются в рекомендациях по изучению соответствующего модуля. Выполнение письменной работы является обязательным для завершения модуля и Программы в целом.

Видами практических работ по Программе являются:

1. Прохождение контрольного тестирования.
2. Итоговые практические работы к модулям.
3. Дополнительные индивидуальные практические задания.
4. Итоговая практическая работа по программе в целом.

### **5.1. Прохождение контрольного тестирования**

Проводится итоговое тестирование по всем модулям Программы.

### **5.2. Практические работы к модулям**

Практические работы к модулям Программы выкладываются в систему дистанционного обучения в виде отдельных тем/курсов. Практическая работа включает анализ реальных объектов в аспекте изучаемого модуля и/или некоторую проектную разработку. Конкретные требования к практическим работам указываются в рекомендациях по изучению соответствующего модуля. Выполнение практической работы является обязательным для завершения модуля и Программы в целом.

Цель практической работы к модулю – повышение слушателем компетенции в соответствующих тематике модуля областях и демонстрация:

- понимания содержания модуля;
- способности применять концепции модуля для анализа и совершенствования своей практической работы или предложенной преподавателем ситуации либо проблемы;
- способности представлять ответы в систематизированном виде, а также точно, кратко и убедительно излагать свои мысли.

### **Практические задания**

## **Практическое задание №1**

### **“Сбор информации о процессе. Выбор источника информации”**

#### **1.1. Цель практической работы**

- Научиться находить подходящие источники для сбора информации о процессах и обосновывать выбор этих источников.

#### **1.2. Проект должен содержать следующие индикаторы:**

У вас есть три клиента: кофейня Casual, торговая сеть «Питерец» и лакокрасочное производство «Череповецкие краски». Расскажите об источниках информации, которые вы будете использовать при работе с каждым из них.

- Укажите не менее трёх источников, которые вам потребуются.
- Поясните, почему выбрали именно их.
- Приведите от одного до трёх примеров, как вы будете использовать эти источники.

#### **1.3. Что оценивается**

- По каждому кейсу приведено не менее трёх источников. В качестве источников выбраны:
  - нормативная документация;
  - эксперты;
  - статьи, публикации, книги;
  - база знаний аналитика.
- Выбор каждого источника обоснован, есть связь со стратегией.
- Приведено до трёх примеров использования каждого источника.

## **Практическое задание №2 “Кофейня Casual”**

#### **2.1. Цели работы**

- Потренироваться в распределении ресурсов по видам.
- Научиться составлять бюджет с учётом предоставленных вводных.

#### **2.2. Проект должен содержать следующие индикаторы:**

Вы совместно с собственником кофейни подготовили перечень ресурсов, необходимых для открытия второй точки:

- аренда помещения (включая коммунальные платежи) – 70 тыс. руб.;
- ремонт – 150 тыс. руб.;
- аренда оборудования – бесплатно;
- закупка кофейных зёрен – 30 тыс. руб.;
- расходные материалы – 45 тыс. руб.;
- онлайн-касса – 50 тыс. руб.;
- обучение – задача старшего бариста (40 ч., зарплата 70 тыс. руб.);
- персонал: бариста (2 чел.), зарплата 60 тыс. руб.; управляющий, зарплата 75 тыс. руб.;
- разработка регламента работы кофейни (120 ч.): участники – старший бариста (20 ч., зарплата 70 тыс. руб.), бизнес-аналитик (100 ч., зарплата 120 тыс. руб.);
- реклама кофейни – 80 тыс. руб.

Определили ожидаемые доходы: 500 тыс. руб. в месяц.

Разработали план мероприятий:

- Поиск и аренда помещения.

- Закупка оборудования и материалов.
- Разработка регламента работы в кофейне.
- Запуск рекламных мероприятий.
- Наём и обучение персонала.

Что нужно сделать

- Распределите ресурсы по видам: временные, постоянные, материальные (управляющие, перерабатываемые, поддерживающие).
- Внесите суммы расходов и доходов в файл «Бюджет проекта».
- Сделайте вывод, целесообразны ли изменения.

### 2.3. Что оценивается

- все ресурсы верно распределены по видам: временные, постоянные, материальные (управляющие, перерабатываемые, поддерживающие);
- по каждому кейсу составлен бюджет проекта;
- сделаны выводы о целесообразности изменений.

### 5.3. Дополнительные индивидуальные практические задания

Дополнительное задание формулируются преподавателем/экспертом/куратором и передаются слушателям через систему дистанционного обучения в случае, если слушатель испытывает психологические сложности при прохождении итоговой аттестации, либо потерпел неудачу в одной или двух промежуточных аттестациях на фоне достаточно высокого уровня успеваемости по другим темам. При выборе темы итоговой практической работы рекомендуется учитывать пожелания слушателя и выбрать тему, которая оптимально соответствует его практическим интересам.

Выполнив работу, слушатель отправляет ее на проверку через систему дистанционного обучения.

Причинами, по которым рекомендуется дать слушателю дополнительное письменное задание, являются:

- итоговая практическая работа по модулю выполнена неудовлетворительно.

### 5.4. Оценка тьютором итоговой практической работы по модулю.

Оценивая практическую работу слушателя, тьютор может зачесть ее выполнение как успешное или вернуть слушателю на доработку. Успешной считается работа, по которой тьютор выставляет «зачтено».

При этом оценка формируется следующим образом:

Базовые критерии оценки	Не зачтено	Зачтено
<b>Знание, понимание и уместное применение теоретического материала модуля/программы.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отсутствие в работе используемой в модуле/программе терминологии</li> <li>• ограниченное или неправильное понимание рассматриваемых в модуле/программе концепций/моделей/ инструментов</li> <li>• неуместное/некорректное применение рассматриваемых в модуле/программе концепций и/или моделей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотное использование в работе терминологии модуля/программы</li> <li>• глубокое понимание рассматриваемых в модуле/программе концепций/моделей/ инструментов</li> <li>• убедительное, логически корректно обоснованное применение рассматриваемых в модуле/программе концепций и/или моделей и иллюстрирующих их</li> </ul>

		примеров
<b>Умение представить, выбрать, проанализировать проблему и корректно выдвинуть/сформулировать гипотезу/рабочие предположения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● неясное представление и непонимание проблемы</li> <li>● гипотезы/возможные решения проблемы не сформулированы либо не относятся к проблеме</li> <li>● не используются рассматриваемые в курсе техники/инструменты для анализа проблемы</li> <li>● не используются приемы сравнения, обобщения, причинно-следственного анализа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● продемонстрировано полное понимание проблемы</li> <li>● учтены все существенные и второстепенные аспекты проблемы</li> <li>● гипотезы/рабочие предложения по решению проблемы сформулированы и обоснованы</li> <li>● используются рассматриваемые в курсе техники/инструменты для анализа проблемы</li> <li>● используются приемы сравнения, обобщения, причинно-следственного анализа</li> </ul>
<b>Качество изложения материала</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● работа не структурирована и содержит логически не связанные части</li> <li>● не используются схемы/таблицы/модели/диаграммы, облегчающие понимание либо в работе присутствует некоторое количество иллюстраций но они могут быть не связанными с текстом</li> <li>● не проводится анализ преимуществ и недостатков рабочих гипотез</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● работа великолепно структурирована, содержит логически связанные части</li> <li>● материал изложен четко и ясно, выдвинутые тезисы всегда сопровождаются аргументацией</li> <li>● иллюстрации (схемы, модели, диаграммы и т.д.) способствуют пониманию излагаемых в работе идей, используются уместно и обосновано</li> <li>● в работе оцениваются слабые и сильные стороны предлагаемых решений там, где это уместно</li> </ul>
<b>Творческий подход и личная оценка предлагаемых решений</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● сложно выявить по результатам анализа работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● в работе приводятся различные точки зрения на проблему либо возможные сценарии развития проблемы и/или ее решения, при этом демонстрируется их оценка и выражается собственное мнение</li> <li>● приводятся примеры из своего опыта или вторичных источников информации</li> </ul>
<b>Применение дополнительных материалов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● применяются в виде плагиата, когда обучающийся представляет под видом своей работы выполненную кем-то еще работу, к примеру, опубликованную в Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● в работе рассматриваются не только материалы модуля/программы, но и дополнительные материалы (модели, концепции либо примеры, рассматриваемые в научных статьях либо статьях бизнес-периодики, книгах и др) в большем объеме, чем в работе более низкого уровня</li> </ul>

### 5.5. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация Программы проводится на последней неделе курса в виде итоговой практической работы по профессии.

### 5.6. Итоговые практические задания.

#### *Итоговая практическая работа «Аналитик данных с нуля 2.0»*

**Цель итоговой работы:**

- закрепить теоретический материал и отработать подходы к решению актуальных задач, над которыми работают аналитики данных.

**Задание:**

Описание кейса “Проведение А/В-теста”

Представьте, что вы работаете в компании, которая разрабатывает игры. Ваш основной хит – бесплатный командный онлайн-шутер. В игре есть внутриигровая валюта, которую вы можете выигрывать, побеждая в матчах, а можете покупать за настоящие деньги. На днях в игре прошёл А/В-тест – некоторые игроки могли приобрести премиумную броню по скидке. Ваше руководство хочет узнать, как это повлияло на ARPU (средняя прибыль на игрока), ARPPU (средняя прибыль на платящего игрока) и траты внутриигровой валюты.

Вам необходимо выяснить, стоит ли проводить акцию в дальнейшем. Если игроки, участвовавшие в акции, принесли больше денег, чем игроки, у которых акции не было, то стоит повторять акцию и при этом уже на всех игроках.

Папки с данными:

- Money – таблица с платежами;
- Cheaters – таблица с обнаруженными читерами;
- Platforms – таблица с игровыми платформами (PC, PS4, Xbox);
- Cash – таблица с тратами внутриигровой валюты;
- AVgroup – таблица с распределением игроков по группам теста.

Некоторые детали:

Среди игроков есть читеры – игроки, которые с помощью взлома игры начисляют себе большие объёмы внутриигровой валюты. У вас есть список известных вам читеров, но есть и ещё не пойманные читеры, чьи результаты могут повлиять на выводы. Попробуйте найти их. Чтобы сравнить результаты тестовой и контрольной групп, вам нужно сравнить средние по группам, а также построить доверительные интервалы от средних значений с точностью 95%. Если доверительные интервалы пересекаются, то это означает, что результаты случайны и акция не принесла результатов. Для разных платформ результаты могут быть разными.

**Критерии оценки:**

- раскрыты все обязательные пункты финальной работы;
- нет ошибок в расчётах;
- рассчитаны все необходимые метрики и доверительные интервалы к ним;
- сделаны верные выводы;
- есть ссылки на результаты анализа и результаты по логически связанным разделам, которые вы использовали при разработке решений;
- чётко обоснованы ресурсы для достижения целей;
- чёткая аргументация при презентации результатов проекта.

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

- Право на занятие педагогической деятельностью имеют лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (ст. 46 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
- Право на занятие педагогической деятельностью имеют лица, имеющие среднее профессиональное, или высшее образование, или дополнительное профессиональное

образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету (Приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 г.).

- Педагогический работник (преподаватель) должен иметь стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года; а при наличии послевузовского профессионального образования или ученой степени кандидата наук – без предъявления требований к стажу работы (Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 г. № 1н).
- При несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому курсу, дисциплине (модулю) – необходим опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися или соответствующей преподаваемому учебному курсу (Приказ Минтруда России от 08.09.2015 г. № 608н).

## **6.2. Требования к материально-техническим условиям**

Требования к учебным местам слушателей:

Компьютер с процессором: рекомендуется 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше и оперативной памятью не менее 2 ГБ. Разрешение экрана не менее 1280 x 800 и не менее 5 гб на жестком диске, смартфон.

Постоянная связь с программами (как учебной программой, так и специализированными программами, необходимыми для использования в процессе обучения) осуществляется с помощью системы дистанционного обучения (СДО), специальных служб и административного персонала.

Связь с программой обучения осуществляется с помощью СДО, 24 часа в сутки. Слушатель получает логин и пароль, авторизуется в системе и получает доступ к программе. Мониторинг осуществляется административной частью СДО.

Консультационная и информационная поддержка слушателей по вопросам связи с программами осуществляется службой технической поддержки с помощью электронной почты и «горячей» телефонной линии в будние и выходные дни с 9:00 до 21:00 по московскому времени. Также общение с поддержкой происходит с помощью формы обратной связи «Задать вопрос Службе поддержки» на Главной странице СДО.

## **6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Процесс обучения включает:

- тестовые испытания и практические работы;
- видеоконференции и онлайн-семинары с участием ведущих специалистов-практиков, которым можно задать все интересующие вопросы в режиме реального времени;
- доступ к базе знаний: лекциям, конференциям, семинарам, электронным конспектам, учебным пособиям, статьям экспертов и дополнительной литературе.

С получением доступа в систему дистанционного обучения (СДО) слушатель получает возможность:

- просматривать видеолекции;
- изучать текстовые и графические учебные материалы;
- знакомиться с примерами из практики бизнеса;
- проходить тестирования, предназначенные для самоконтроля.

## **6.4. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Бороненкова С., Чепулянис А. Стратегический учет и анализ / Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2023. - 272 с.

2. Ефимова О., Бариленко В., Усанов А. Анализ сегментов бизнеса / Учебник. - М.: Кнорус, 2021. - 390 с.
3. Казакова Н., Иванова А. Бизнес-анализ и управление рисками / Учебник. - М.: Инфра-М., 2022. - 336 с.
4. Миронов В. Профессия «бизнес-аналитик». Краткое пособие для начинающих. - М.: Олимп-бизнес, 2022. - 238 с.
5. Савицкая Г. Экономический анализ / Учебник. - М.: Инфра-М, 2023. - 587 с.
6. Чернышева Ю. Бизнес-анализ / Учебник. - М.: Инфра-М, 2023. - 648 с.